ISSN 1927-8225

Commission canadienne des grains | Canadian Grain Commission

Qualité du soja alimentaire canadien

2016

Ning Wang
Gestionnaire de programme, Recherches sur les légumineuses

Personne-ressource : Ning Wang
Gestionnaire de programme, Recherches sur les légumineuses
Téléphone : 204 983-2154
Courriel : ning.wang@grainscanada.gc.ca
Télécopieur : 204-983-0724

Laboratoire de recherches sur les grains
Commission canadienne des grains
303, rue Main, pièce 1404
Winnipeg (Manitoba) R3C 3G8
www.grainscanada.gc.ca

Canada

Table des matières

Introduction **4**

Soja alimentaire canadien 2016 ..... **5**

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête 5

Qualité du soja alimentaire canadien en 2016 6

Tableaux

Tableau 1 – Teneur moyenne en protéines du soja alimentaire canadien récolté en 2016, par grade et par province 7

Tableau 2 – Teneur moyenne en huile du soja alimentaire canadien récolté en 2016, par grade et par province 8

Tableau 3 – Données sur la qualité du soja alimentaire canadien générique récolté en 2016, échantillons composites 9

Tableau 4 – Données sur la qualité du soja alimentaire canadien à natto récolté en 2016, échantillons composites 10

Introduction

Le présent rapport renferme les données sur la qualité du soja alimentaire canadien qui ont été recueillies dans le cadre de l'enquête sur la récolte de 2016 menée par la Commission canadienne des grains (CCG). Les échantillons recueillis en collaboration avec Soya Canada, les producteurs et les transformateurs de soja des Prairies, de l'Ontario, du Québec et de l'Atlantique ont été envoyés pour analyse au Laboratoire de recherches sur les grains (LRG) de la CCG.

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête

La Commission canadienne des grains a reçu 19 échantillons de soja alimentaire de type natto et 456 échantillons de soja alimentaire canadien de type générique, dont six des Prairies, 313 de l'Ontario et 137 du Québec. Le personnel du bureau des Services à l'industrie de la CCG a procédé au classement de tous les échantillons, et tous ont été classés Canada no 2 ou un grade supérieur. Les échantillons composites ont été préparés en fonction de leur région d'origine, comme le montre la figure 1. Ils ont aussi été préparés en fonction du transformateur, ainsi que du transformateur par région. Les échantillons composites ont servi à déterminer le poids de 100 graines, la capacité et le facteur d'absorption d'eau, ainsi que la teneur en protéines, en huile, en sucre et en isoflavones. La teneur en protéines et en huile a été déterminée au moyen d'un spectromètre à balayage dans le proche infrarouge de modèle Tecator Infratec 1241. L'étalonnage de l'appareil et la contre-vérification de l'étalonnage ont été effectués en fonction de la méthode de référence pertinente. Les sucres et les isoflavones ont été analysés au moyen de méthodes d'analyse par chromatographie liquide à haute performance (CLHP). Il importe de souligner que les échantillons regroupés par grades ne représentent pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Figure 1 – Carte du Canada indiquant l'origine des échantillons de soja alimentaire reçus en 2016 dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte de la CCG

Qualité du soja alimentaire canadien en 2016

Teneur en protéines et en huile

En 2016, la teneur en protéines du soja alimentaire récolté au Canada variait de 35,4 g à 52,1 g par 100 g de matière sèche (tableau 1). La teneur moyenne en protéines était de 42,2 g par 100 g de matière sèche (MS), ce qui est supérieur à celle de 2015, qui s'élevait à 41,9 g par 100 g de MS. La teneur moyenne en protéines du soja récolté en 2016 dans les Prairies, en Ontario et au Québec était de 36,4, 42,1 et 42,6 g par 100 g de MS, respectivement.

En 2016, la teneur en huile du soja alimentaire canadien variait de 16,0 g à 25,4 g par 100 g de MS (tableau 2). La teneur moyenne en huile était de 21,7 g par 100 g de MS, ce qui est légèrement supérieur à celle de 2015. En 2016, la teneur moyenne en huile du soja dans les Prairies était de 22,5 g par 100 g de MS. En 2016, la teneur moyenne en huile du soja de l'Ontario était de 21,8 g par 100 g de MS, ce qui est supérieur à celle enregistrée en 2015. La teneur moyenne en huile du soja du Québec récolté en 2016 était de 21,5 g par 100 g de MS, ce qui est supérieur à la valeur enregistrée en 2015.

Soja alimentaire canadien générique

Le tableau 3 présente les données sur la qualité du soja alimentaire générique canadien récolté en 2016 et entrant dans la fabrication du tofu, du lait de soja ou du miso. Le poids moyen de 100 graines du soja alimentaire générique récolté en 2016 était de 21,6 g, soit plus que le poids de 19,6 g obtenu en 2015. La capacité d'absorption d'eau était de 1,14 g H_2O/g de graines, une valeur légèrement inférieure à celle enregistrée en 2015. Le facteur d'absorption d'eau était de 2,14 en 2016. La taille des graines et l'absorption d'eau sont des caractéristiques importantes de la qualité du soja alimentaire destiné à la fabrication du tofu, du lait de soja et du miso.

La teneur moyenne en protéines du soja alimentaire générique canadien récolté en 2016 était de 42,4 g par 100 g de MS (tableau 3), soit un taux inférieur à celui de 2015 (43,1 g par 100 g de MS). La teneur moyenne en huile en 2016 était de 21,6 g par 100 g de MS, une valeur plus élevée qu'en 2015 (19,6 g par 100 g de MS).

La teneur moyenne en sucrose du soja alimentaire générique de 2016 était de 57,6 g par kg de MS, soit une teneur semblable à celle de 57,4 g par kg de MS enregistrée en 2015 (tableau 3). En 2016, la teneur totale moyenne en oligosaccharides du soja alimentaire générique était de 46,4 g par kg de MS, soit une teneur plus basse que celle enregistrée en 2015 (49,0 g par kg de MS).

La teneur totale moyenne en isoflavones du soja alimentaire canadien générique récolté en 2016 était de 2 211 mg par kg de MS, soit une teneur totale moyenne légèrement inférieure à celle de 2015 (tableau 3).

Soja alimentaire canadien à natto

Le tableau 4 montre les données sur la qualité du soja alimentaire à natto récolté en 2016 au Canada. En 2016, le poids moyen de 100 graines de soja alimentaire de type natto était de 9,9 g. La capacité d'absorption d'eau était de1,18 g H_2O/g de graines et le facteur d'absorption d'eau était de 2,18.

La teneur moyenne en protéines du soja alimentaire canadien de type natto récolté en 2016 était de 39,0 g par 100 g de MS, alors que la teneur moyenne en huile était de 21,8 g par 100 g de MS (tableau 4).

En 2016, la teneur moyenne en sucrose du soja alimentaire canadien de type natto était de 57,4 g/kg de MS (tableau 4). La teneur moyenne d'oligosaccharides était de 46,7 g/kg de MS. La teneur totale moyenne en isoflavones était de 2 415 mg/kg de MS.

Tableau 1 – Teneur moyenne en protéines du soja alimentaire canadien récolté en 2016, par grade et par province[1]

Province/Région	Teneur en protéines (g/100 g de MS)			
	2016			2015
	Nombre d'échantillons	Moyenne	Plage	Moyenne
Région des Prairies				
Soja, Canada n° 1	N.D.[2]	N.D.	N.D.	N.D.
Soja, Canada n° 2	6	36,4	35,4–40,1	N.D.
Grades combinés	**6**	**36,4**	35,4–40,1	**N.D.**
Ontario				
Soja, Canada n° 1	140	42,0	37,2–47,0	40,8
Soja, Canada n° 2	185	42,2	35,9–50,0	41,4
Grades combinés	**325**	**42,1**	35,9–50,0	**41,2**
Québec				
Soja, Canada n° 1	30	42,6	40,1–45,0	N.D.
Soja, Canada n° 2	113	42,6	38,0–52,1	43,6
Grades combinés	**143**	**42,6**	38,0–52,1	**43,6**
Canada				
Soja, Canada n° 1	170	42,1	37,2–47,0	40,8
Soja, Canada n° 2	305	42,2	35,4–52,1	42,3
Grades combinés	**475**	**42,2**	35,4–52,1	**41,9**

[1] La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge avec étalonnage par rapport à la méthode de référence du dosage de l'azote par combustion.

[2] N.D. = Non disponible en raison du nombre insuffisant d'échantillons pour produire une valeur représentative.

Tableau 2 – Teneur moyenne en huile du soja alimentaire canadien récolté en 2016, par grade et par province[1]

Province/Région	Teneur en huile (g/100 g de MS)			
	2016			2015
	Nombre d'échantillons	Moyenne	Plage	Moyenne
Région des Prairies				
Soja, Canada n° 1	N.D.[2]	N.D.	N.D.	N.D.
Soja, Canada n° 2	6	22,5	21,8–22,7	N.D.
Grades combinés	**6**	**22,5**	21,8–22,7	**N.D.**
Ontario				
Soja, Canada n° 1	140	21,9	19,7–25,4	21,8
Soja, Canada n° 2	185	21,8	17,2–24,8	21,6
Grades combinés	**325**	**21,8**	17,2–25,4	**21,7**
Québec				
Soja, Canada n° 1	30	21,9	20,4–23,6	N.D.
Soja, Canada n° 2	113	21,4	16,0–23,8	21,1
Grades combinés	**143**	**21,5**	16,0–23,8	**21,1**
Canada				
Soja, Canada n° 1	170	21,9	19,7–25,4	21,8
Soja, Canada n° 2	305	21,7	16,0–24,8	21,4
Grades combinés	**475**	**21,7**	16,0–25,4	**21,5**

[1] La teneur en huile est déterminée au moyen d'un appareil de mesure dans le proche infrarouge étalonné selon la méthode de référence ISO 10565:1992(E).

[2] N.D. = Non disponible en raison du nombre insuffisant d'échantillons pour produire une valeur représentative.

Tableau 3 – Données sur la qualité du soja alimentaire canadien générique récolté en 2016, échantillons composites[1]

Paramètres de qualité	Nombre d'échantillons	2016	2015
Caractéristiques physiques			
Poids de 100 graines (g/100 graines)	456	21,6	19,6
Absorption d'eau (g H_2O/g de graines)	456	1,14	1,22
Facteur d'absorption d'eau, g de poids imbibé/g de graines	456	2,14	2,22
Composition chimique (g/100 g de MS)			
Teneur en protéines	456	42,4	43,1
Teneur en huile	456	21,6	19,6
Teneur en sucre (g/kg de MS)			
Sucrose	456	57,6	57,4
Raffinose	456	9,0	9,4
Stachyose	456	36,9	38,8
Verbascose	456	0,50	0,80
Oligosaccharides totaux[2]	456	46,4	49,1
Isoflavones (mg/kg de MS)			
Isoflavones totaux[3]	456	2211	2345

[1] Soja Canada n° 1 et Soja Canada n° 2 combinés.

[2] Teneur combinée en raffinose, stachyose et verbascose.

[3] Teneur combinée en isoflavones, aglycones (daidzéine, génistéine et glycitéine) et en glucosides malonyles et glucosides acétyles.

Tableau 4 – Données sur la qualité du soja alimentaire canadien à natto récolté en 2016, échantillons composites[1]

Paramètres de qualité	Nombre d'échantillons	2016	2015
Caractéristiques physiques			
Poids de 100 graines (g/100 graines)	19	9,9	N.D.[4]
Absorption d'eau (g H_2O/g de graines)	19	1,18	N.D.
Facteur d'absorption d'eau, g de poids imbibé/g de graines	19	2,18	N.D.
Composition chimique (g/100 g de MS)			
Teneur en protéines	19	39,0	N.D.
Teneur en huile	19	21,8	N.D.
Teneur en sucre (g/kg de MS)			
Sucrose	19	57,4	N.D.
Raffinose	19	8,9	N.D.
Stachyose	19	37,6	N.D.
Verbascose	19	0,23	N.D.
Oligosaccharides totaux[2]	19	46,7	N.D.
Isoflavones (mg/kg de MS)			
Isoflavones totaux[3]	19	2415	N.D.

[1] Soja Canada n° 1 et Soja Canada n° 2 combinés.

[2] Teneur combinée en raffinose, stachyose et verbascose.

[3] Teneur combinée en isoflavones, aglycones (daidzéine, génistéine et glycitéine) et en glucosides malonyles et glucosides acétyles.

[4] N.D. = Non disponible en raison du nombre insuffisant d'échantillons pour produire une valeur représentative.